

Questão 105

A sequência de nucleotídeos do RNA mensageiro presentes em um gene de um fungo, constituída de sete códons, está escrita a seguir.

1	2	3	4	5	6	7
AUG	UUU	GUU	CAA	UGU	AGU	UAG

Pesquisadores submeteram a sequência a mutações independentes. Sabe-se que os códons **UAG** e **UAA** são terminais, ou seja, indicam a interrupção da tradução.

Qual mutação produzirá a menor proteína?

- A** Deleção de G no códon 3.
- B** Substituição de C por U no códon 4.
- C** Substituição de G por C no códon 6.
- D** Substituição de A por G no códon 7.
- E** Deleção dos dois primeiros nucleotídeos no códon 5.

ALTERNATIVA B

As mutações gênicas podem ser classificadas em mutações de substituição de nucleotídeos, quando uma base é trocada por outra, e em mutações indel, quando ocorre a inserção ou a deleção de nucleotídeos. Na sequência de RNAm (RNA mensageiro) mostrada no enunciado, a mutação que produzirá a menor proteína, após a tradução pelos ribossomos, será aquela que gera um códon STOP (de parada da tradução) na região mais próxima ao início da sequência de nucleotídeos (cap 5'). Dentre as mutações indicadas nas alternativas, a substituição da base citosina (C) por uma base uracila (U), no códon 4, irá gerar o códon de parada UAA, resultando em uma proteína com apenas três aminoácidos.